

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-325692

(43)Date of publication of application : 12.12.1995

(51)Int.Cl. G06F 3/14
G06F 3/12

(21)Application number : 06-118971

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 31.05.1994

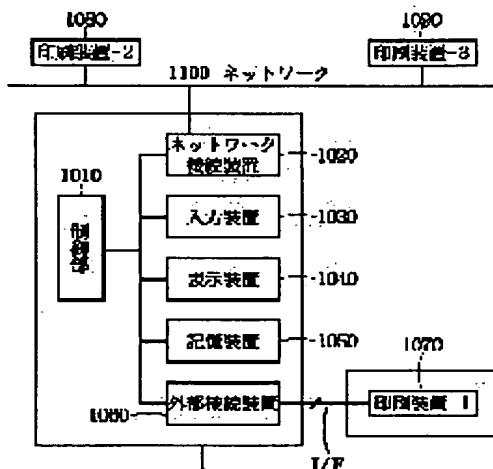
(72)Inventor : NODA AKIHIKO

(54) INFORMATION PROCESSING SYSTEM AND METHOD FOR SELECTING PRINTER OF INFORMATION PROCESSING SYSTEM

(57)Abstract:

PURPOSE: To clearly express a printer candidate which a user can select by a simple operation at present, successively updating the candidate, even when the status of a printer which is possible to be used on a system changes momentarily.

CONSTITUTION: A control part 1010 controls a window display to update and display a printer candidate which is displayed on a display device 1040 and is possible to be selected at present when the control part 1010 decides whether a prescribed file candidate and a printer candidate are selected by an input device 1030 within prescribed time or not and decides that the prescribed file candidate is selected and the printer candidate is not selected within the prescribed time.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 06.02.1998

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 17.02.2004

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

*** NOTICES ***

JPO and INPI are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] In the information processing system which the information processor which has two or more airline printers and a display through a predetermined network and a predetermined, predetermined interface is connected, and is constituted The 1st window display means which displays on a window the predetermined file candidate in whom an output is possible from said information processor to said display, The 1st judgment means which judges the connection condition of an airline printer over said network or said interface, and generates predetermined connection status information, The 1st storage means which memorizes the connection status information generated by this 1st judgment means, The 2nd window display means which analyzes the connection status information memorized by this 1st storage means, and displays an airline printer candidate selectable now on a window to said display, The directions means which carries out the selection directions of the predetermined file candidate or predetermined airline printer candidate displayed on said display by said 1st window display means, The 2nd judgment means which judges whether said predetermined file candidate and predetermined airline printer candidate are chosen into predetermined time by this directions means, When this 2nd judgment means judges with said predetermined file candidate being chosen and an airline printer candidate not being chosen into said predetermined time Information processing system characterized by providing a display-control means to control the display of said 2nd window display means to indicate the airline printer candidate selectable now before displayed by the display by updating.

[Claim 2] The 1st window display means is information processing system according to claim 1 characterized by displaying on a window the predetermined file candidate in whom an output is possible by the icon to said display from an information processor.

[Claim 3] The 2nd window display means is information processing system according to claim 1 characterized by displaying an airline printer candidate selectable now on a window by the icon with airline printer status information.

[Claim 4] Information processing system according to claim 1 characterized by to provide the 2nd storage means which memorizes the combination information according to the selected file candidate and the selected airline printer candidate, and the control means which makes printing processing start based on the combination information memorized by this 2nd storage means when the 2nd judgment means judges with the airline printer candidate having been chosen into predetermined time.

[Claim 5] A network is information processing system according to claim 1 characterized by constituting from a predetermined integrated network.

[Claim 6] The airline printer selection approach of the information processing system which judges the connection condition of an airline printer over said network or said interface, and is characterized by to have the display process which carries out the sequential window display of the newest airline printer candidate selectable now for every predetermined-time progress in said display in the airline printer selection approach of the information processing system which the information processor which has two or more airline printers and a display, and the storage section through a predetermined network and a predetermined, predetermined interface is connected, and is constituted.

[Claim 7] In the airline printer selection approach of the information processing system which the information processor which has two or more airline printers and a display, and the storage section through a predetermined network and a predetermined, predetermined interface is connected, and is constituted The connection condition of an airline printer over said network or said interface is judged. The airline printer selection approach of the information processing system characterized by having the

display process which carries out the sequential window display of the newest airline printer candidate selectable to said display now for every predetermined time progress from the selection directions of a file candidate displayed on a window at said display.

[Claim 8] In the airline printer selection approach of the information processing system which the information processor which has two or more airline printers and a display, and the storage section through a predetermined network and a predetermined, predetermined interface is connected, and is constituted The 1st window display process which displays on a window the predetermined file candidate in whom an output is possible from said information processor to said display, The 1st judgment process which judges the connection condition of an airline printer over said network or said interface, and generates predetermined connection status information, The 1st preservation process which saves the connection status information generated by this 1st judgment process in the storage section, The 2nd window display process which analyzes the connection status information saved at this 1st preservation process, and displays an airline printer candidate selectable now on a window to said display, The directions process which carries out the selection directions of the predetermined file candidate or predetermined airline printer candidate displayed on said display by said 1st window display process, The 2nd judgment process which judges whether said predetermined file candidate and predetermined airline printer candidate are chosen by this directions process into predetermined time, When this 2nd judgment process judges with said predetermined file candidate being chosen and an airline printer candidate not being chosen into said predetermined time The airline printer selection approach of the information processing system characterized by having the 3rd window display process which indicates the airline printer candidate selectable now displayed on the display by updating.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

JPO and INPI are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. *** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]**[0001]**

[Industrial Application] This invention relates to the airline printer selection approach of the information processing system which two or more airline printers and information processors are connected, and is constituted through a predetermined network and a predetermined, predetermined interface, and information processing system.

[0002]

[Description of the Prior Art] Generally, in two or more airline printers, the information processing system which can start a window system is constituted so that two or more airline printers (a color airline printer, monochrome airline printer, etc.) can be connected to coincidence through direct or a predetermined network through various gestalten, for example, an interface. In the printing system to which such two or more airline printers are connected, a user becomes available by carrying out setting registration of the airline printer to wish to have at one-set information processing system. Henceforth, when a user uses the same airline printer, printing of him is attained without the activity of setting registration of an airline printer.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, when a user wants to change into other airline printers which differ from the already set-up airline printer by the file outputted from information processing system, or when the airline printer usually used is already used and you want to output it to other airline printers, a change of the airline printer to information processing system must always be made as actuation of printing.

[0004] Moreover, when changing an airline printer, which airline printer of a user is usable now, or the airline printer of color printing was completed, or to which paper size it being able to print and an operating condition needed to investigate how etc. separately, and had [the selection operating environment of an airline printer cannot call it user FURENDORI, but] the trouble that the information processing effectiveness which actuation of a user became complicated and includes printing processing fell extremely.

[0005] This invention is what was made in order to cancel the above-mentioned trouble. The purpose of the 1st - the 8th invention In the information processing system which consists of two or more airline printers and information processors through a network or an interface Distinguish the selectable airline printer environment condition which changes to the user who uses an information processor at the time of selection of the file to output every moment, and by displaying on a window the airline printer candidate who can choose Even if the situation of an usable airline printer changes every moment on a system, it is offering the airline printer selection approach of the information processing system which can be specified while a user's does renewal of sequential of the airline printer candidate selectable now by easy actuation, and information processing system.

[0006]

[Means for Solving the Problem] In the information processing system with which the information processor with which the 1st invention concerning this invention has two or more airline printers and a display through a predetermined network and a predetermined, predetermined interface is connected and constituted The 1st window display means which displays on a window the predetermined file candidate in whom an output is possible from said information processor to said display, The 1st judgment means which judges the connection condition of an airline printer over said network or said interface, and

generates predetermined connection status information, The 1st storage means which memorizes the connection status information generated by this 1st judgment means, The 2nd window display means which analyzes the connection status information memorized by this 1st storage means, and displays an airline printer candidate selectable now on a window to said display, The directions means which carries out the selection directions of the predetermined file candidate or predetermined airline printer candidate displayed on said display by said 1st window display means, The 2nd judgment means which judges whether said predetermined file candidate and predetermined airline printer candidate are chosen into predetermined time by this directions means, When this 2nd judgment means judges with said predetermined file candidate being chosen and an airline printer candidate not being chosen into said predetermined time A display-control means to control the display of said 2nd window display means to indicate the airline printer candidate selectable now before displayed by the display by updating is established.

[0007] The 2nd invention concerning this invention constitutes the 1st window display means so that the predetermined file candidate in whom an output is possible may be displayed on a window from an information processor by the icon to said display.

[0008] The 3rd invention concerning this invention constitutes the 2nd window display means so that an airline printer candidate selectable now may be displayed on a window by the icon with airline printer status information.

[0009] The 4th invention concerning this invention establishes the 2nd storage means which memorizes the combination information according to the selected file candidate and the selected airline printer candidate, and the control means which makes printing processing start based on the combination information memorized by this 2nd storage means, when the 2nd judgment means judges with the airline printer candidate having been chosen into predetermined time.

[0010] The 5th invention concerning this invention constitutes a network from a predetermined integrated network.

[0011] In the airline printer selection approach of the information processing system which the information processor which has two or more airline printers and a display, and the storage section through a predetermined network and a predetermined, predetermined interface is connected, and is constituted, the 6th invention concerning this invention judges the connection condition of an airline printer over said network or said interface, and has the display process which carries out the sequential window display of the newest airline printer candidate selectable now for every predetermined time progress in said display.

[0012] In the airline printer selection approach of information processing system that the information processor with which the 7th invention concerning this invention has two or more airline printers and a display, and the storage section through a predetermined network and a predetermined, predetermined interface is connected and constituted The connection condition of an airline printer over said network or said interface is judged. It has the display process which carries out the sequential window display of the newest airline printer candidate selectable to said display now for every predetermined time progress from the selection directions of a file candidate displayed on a window at said display.

[0013] In the airline printer selection approach of information processing system that the information processor with which the 8th invention concerning this invention has two or more airline printers and a display, and the storage section through a predetermined network and a predetermined, predetermined interface is connected and constituted The 1st window display process which displays on a window the predetermined file candidate in whom an output is possible from said information processor to said display, The 1st judgment process which judges the connection condition of an airline printer over said network or said interface, and generates predetermined connection status information, The 1st preservation process which saves the connection status information generated by this 1st judgment process in the storage section, The 2nd window display process which analyzes the connection status information saved at this 1st preservation process, and displays an airline printer candidate selectable now on a window to said display, The directions process which carries out the selection directions of the predetermined file candidate or predetermined airline printer candidate displayed on said display by said 1st window display process, The 2nd judgment process which judges whether said predetermined file candidate and predetermined airline printer candidate are chosen by this directions process into predetermined time, When this 2nd judgment process judges with said predetermined file candidate being chosen and an airline printer candidate not being chosen into said predetermined time, it has the 3rd window display process which indicates the airline printer candidate selectable now displayed on the

display by updating.

[0014]

[Function] So that the selectable airline printer candidate who is changing every moment may be specified, in case a predetermined file is chosen and an airline printer candidate is chosen in the 1st invention The 2nd judgment means judges [a predetermined file candidate and a predetermined airline printer candidate] whether it is chosen into predetermined time with a directions means. When it judges with a predetermined file candidate being chosen and an airline printer candidate not being chosen into predetermined time, the display of said 2nd window display means is controlled to indicate by updating the airline printer candidate selectable now as whom the display-control means was displayed on the display.

[0015] In the 2nd invention, the 1st window display means displays on a window the predetermined file candidate in whom an output is possible from an information processor by the icon to said display so that the outputting file candidate may be specified to a user.

[0016] In the 3rd invention, the 2nd window display means displays an airline printer candidate selectable now on a window by the icon with airline printer status information so that a selectable airline printer candidate and its condition may be specified to a user.

[0017] When the 2nd judgment means judges with an airline printer candidate having been chosen into predetermined time so that printing processing may start in the 4th invention from the selected airline printer candidate and the outputting file candidate, printing processing makes start based on the combination information the combination information according to the selected file candidate and the selected airline printer candidate is remembered to be for the 2nd storage means, and a control means is this remembered to be.

[0018] In the 5th invention, connection of various airline printers is enabled through a predetermined integrated network as a network so that it may correspond to various networks flexibly.

[0019] In the 6th invention, the connection condition of an airline printer over a network or an interface is judged, and the sequential window display of the newest airline printer candidate selectable now is carried out for every predetermined time progress at said display so that the newest selectable airline printer candidate who changes every moment may be specified to a user.

[0020] In the 7th invention, the connection condition of an airline printer over a network or an interface is judged, and the sequential window display of the newest airline printer candidate selectable to said display now is carried out for every predetermined time progress from the selection directions of a file candidate displayed on a window at said display so that the newest selectable airline printer candidate who changes every moment during file selection actuation may be specified to a user.

[0021] So that the newest selectable airline printer candidate who changes every moment during file selection actuation may be specified to a user for every predetermined time progress in the 8th invention The predetermined file candidate in whom an output is possible is displayed on a window from said information processor to said display. Judge the connection condition of an airline printer over said network or said interface, and predetermined connection status information is generated. Save the generated this connection status information in the storage section, analyze the this saved connection status information, and an airline printer candidate selectable now is displayed on a window to said display. The selection directions of the predetermined file candidate or predetermined airline printer candidate displayed on the display are carried out. It judges whether said predetermined file candidate and predetermined airline printer candidate are chosen into predetermined time by these directions. When it judges with said predetermined file candidate being chosen and an airline printer candidate not being chosen into said predetermined time, the airline printer candidate selectable now displayed on the display is indicated by updating.

[0022]

[Example] This invention is explained to a detail with reference to a drawing.

[0023] Drawing 1 is a block diagram explaining the configuration of the information processing system in which one example of this invention is shown.

[0024] the information processor with which 1 is called as the so-called workstation in drawing -- it is -- a control section 1010, network connection equipment 1020, an input unit 1030, a display 1040, storage 1050, the external contact 1060, the 1st airline printer 1070, the 2nd airline printer 1080, the 3rd airline printer 1090, and a network 1100 -- since -- the principal part is constituted. In addition, the 1st airline printer 1070 and information processing system 1 are connected to the external contact 1060 through predetermined interfaces (for example, SCSI, Centronics, RS232C, etc.). Moreover, in the 2nd and 3rd

airline printer 1080 and 1090, it minds network 1100 (for example, Ethernet (trade name), a local talk (trade name)), and connects. Moreover, a network 1100 may be the same network and may be an integrated network where a different network is connected through Gateway. In addition, a control section 1010 is equipped with a processor, performs a window manager processing facility, and is performing window display control (Windows (trade name), MacintoshOS (trade name)) to a display 1040. An input device 1030 contains a keyboard and pointing devices (the so-called mouse etc.). Hereafter, correspondence and its operation with this example and each process of the 6th - the 8th invention are explained.

[0025] The 6th invention minds a predetermined network 1100 and predetermined, predetermined interface I/F. Two or more airline printers and a display (display 1040), In the airline printer selection approach of the information processing system which the information processor which has the storage section (storage 1050) is connected, and is constituted Said network 1100 or the connection condition of an airline printer over said interface I/F is judged. The newest selectable airline printer candidate who performs the display process (step [of drawing 2 mentioned later] (1) - (11)) which carries out the sequential window display of the newest airline printer candidate selectable now for every predetermined time progress to said display, and changes to it every moment is specified to a user.

[0026] In the airline printer selection approach of information processing system that the information processor with which the 7th invention has two or more airline printers and a display, and the storage section through a predetermined network and a predetermined, predetermined interface is connected and constituted The connection condition of an airline printer over said network or said interface is judged. the display process (step [of drawing 2 mentioned later] (1) - (11) --) which carries out the sequential window display of the newest airline printer candidate selectable to said display now for every predetermined time progress from the selection directions of a file candidate displayed on a window at said display A step (9) and (12) are performed and the newest selectable airline printer candidate who changes every moment during file selection actuation is specified to a user.

[0027] In the airline printer selection approach of information processing system that the information processor with which the 8th invention has two or more airline printers and a display, and the storage section through a predetermined network and a predetermined, predetermined interface is connected and constituted The 1st window display process which displays on a window the predetermined file candidate in whom an output is possible from said information processor to said display (step of drawing 2 mentioned later (7)), The 1st judgment process which judges the connection condition of an airline printer over said network or said interface, and generates predetermined connection status information (the step (1) of drawing 2 mentioned later, (2), (4), (5)), The 1st preservation process which saves the connection status information generated by this 1st judgment process in the storage section (the step (3) of drawing 2 mentioned later, (6)), The 2nd window display process which analyzes the connection status information saved at this 1st preservation process, and displays an airline printer candidate selectable now on a window to said display (step of drawing 2 mentioned later (7)), The directions process which carries out the selection directions of the predetermined file candidate or predetermined airline printer candidate displayed on said display by said 1st window display process (step of drawing 2 mentioned later (8)), The 2nd judgment process which judges whether said predetermined file candidate and predetermined airline printer candidate are chosen by this directions process into predetermined time (step of drawing 2 mentioned later (9)), When this 2nd judgment process judges with said predetermined file candidate being chosen and an airline printer candidate not being chosen into said predetermined time The 3rd window display process (step of drawing 2 mentioned later (7)) which indicates the airline printer candidate selectable now displayed on the display by updating is performed, and the newest selectable airline printer candidate who changes every moment during file selection actuation is specified to a user for every predetermined time progress.

[0028] Drawing 2 is a flow chart which shows one example of the printing control approach of the information processing system concerning this invention. In addition, (1) - (13) shows each step.

[0029] It judges whether the airline printer by which a control section 1010 investigates each airline printer connected to the network 1100, and is connected to (1) and a network 1100 occurs (2).

[0030] Subsequently, preservation of the information on the airline printer which the control section 1010 investigated judges whether the airline printer to which (3) and a control section 1010 investigate the airline printer connected in addition to network 1100, and (4) and a control section 1010 are connected in addition to network 1100 occurs (5). Subsequently, the information on the airline printer which the control section 1010 investigated is saved at storage 1050 (6).

[0031] Subsequently, a control section 1010 displays all usable airline printers (7). Subsequently, a control section 1010 judges whether the control section 1010 investigated the input unit 1030, and (8) and a user chose the airline printer and the file (9).

[0032] subsequently, a ***** [that investigated the time amount as which the control section 1010 displays the usable airline printer, and (10) and a control section 1010 went through fixed time amount] -- judging -- (11) -- if fixed time amount progress is carried out, it will return to a step (1) before return and fixed time amount progress at a step (8).

[0033] On the other hand, by the judgment of a step (9), when a control section 1010 judges with the airline printer and the file having been chosen with the input unit 1030, a control section 1010 investigates the information on the airline printer which the user chose, and a file (refer to drawing 5), and it saves it (12). Subsequently, printing processing with the airline printer with which the control section 1010 was chosen is made to start, and it returns to a step (8) after (13) and the printing processing termination concerned.

[0034] Hereafter, correspondence and its operation with the printing system shown in drawing 1 and each process of the 1st - the 5th invention are explained with reference to drawing 1 etc.

[0035] 1st window display means by which the 1st invention displays on a window the predetermined file candidate in whom an output is possible from said information processor to said display (this example display 1040 of an information processor) (based on a control section 1010), The 1st judgment means which judges said network 1100 or the connection condition of an airline printer over said interface I/F, and generates predetermined connection status information (based on a control section 10110), The 1st storage means which memorizes the connection status information generated by this 1st judgment means (in this example) Storage 1050 and the 2nd window display means which analyzes the connection status information memorized by this 1st storage means, and displays an airline printer candidate selectable now on a window to said display (refer to drawing 3 mentioned later) (based on a control section 1010), The directions means which carries out the selection directions of the predetermined file candidate or predetermined airline printer candidate displayed on said display by said 1st window display means (in this example, based on an input unit 1030), The 2nd judgment means which judges whether said predetermined file candidate and predetermined airline printer candidate are chosen into predetermined time by this directions means (based on a control section 1010), When this 2nd judgment means judges with said predetermined file candidate being chosen and an airline printer candidate not being chosen into said predetermined time A display-control means to control the display of said 2nd window display means to indicate the airline printer candidate selectable now displayed on the display by updating (in this example) Have a control section 1010 and a control section 1010 judges [a predetermined file candidate and a predetermined airline printer candidate] whether it is chosen into predetermined time with an input unit 1030. Since a window display is controlled to indicate the airline printer candidate selectable now displayed on the display 1040 by updating when it judges with a predetermined file candidate being chosen and an airline printer candidate not being chosen into predetermined time In case a predetermined file is chosen and an airline printer candidate is chosen, the selectable airline printer candidate who is changing every moment can be specified.

[0036] Since the 1st window display means (this example control section 1010) displays on a window the predetermined file candidate in whom an output is possible from an information processor by the icon to said display, the 2nd invention can specify the outputting file candidate to a user.

[0037] Since the 2nd window display means (this example control section 1010) displays an airline printer candidate selectable now on a window by the icon with airline printer status information, the 3rd invention can specify a selectable airline printer candidate and its condition to a user.

[0038] The 4th invention is the 2nd judgment means (in this example). It is the 2nd storage means (in this example) about the combination information which follows the selected file candidate and the selected airline printer candidate when a control section 1010 judges with the airline printer candidate having been chosen into predetermined time. Since printing processing is made to start based on the combination information memorize to storage 1050 and a control means is this remembered to be, printing processing can be started from the selected airline printer candidate and the outputting file candidate.

[0039] The 5th invention can certainly specify an airline printer candidate, even if it constitutes a network from predetermined integrated networks (for example, ATTO work piece (trade name) etc.) and various airline printers are connected through various networks.

[0040] Drawing 3 is drawing showing an example of the window system displayed on the display 1040

shown in drawing 1, drawing 4 is drawing showing an example of the information window displayed in the window system shown in drawing 3, and drawing 5 is drawing showing an example of the DS of the printing environmental data file to which the store 1050 shown in drawing 1 is secured.

[0041] Hereafter, the configuration and actuation of information processing system which this invention requires are explained to a detail, referring to from drawing 3 to drawing 5.

[0042] First, suppose that the window system 3050 as shown in drawing 3 is starting in the information processing system which the user who showed drawing 1 uses. There is a window 3040 in this window system 3050, and suppose in a window that the multiple files which the user created are displayed on the display 1040 by the file icons 3010, 3020, and 3030 of an icon format. And the user is performing control which displays various information at any time according to the input from an input unit 1030 on a window by the control section 1010 which performs the above-mentioned control procedure.

[0043] First, it investigates whether a control section 1010 has the airline printer connected through the network 1100 connected to network connection equipment 1020 in the step (1) shown in above-mentioned drawing 2. A control section 1010 judges whether the airline printer connected to the network 1100 based on the result investigated at the step (1) of drawing 2 occurs at the step (2) of drawing 2.

[0044] By the decision concerned, it saves at storage 1050 by the DS it indicates the information on an airline printer that the control section 1010 was investigated at the step (1) of drawing 2 to be to (a) of drawing 5 in the step (3) of drawing 2 when a control section 1010 judges that the airline printer is connected to a network 1100, and the next processing is performed.

[0045] On the other hand, the next processing is performed when it is judged that one set is not connected [the control section 1010] to a network 1100 for the airline printer in the step (2) of drawing 2, either.

[0046] First, in the step (4) of drawing 2, it investigates whether a control section 1010 has the airline printer connected to the external contact 1060 which is except a network, and judges whether the airline printer connected based on this investigation ***** in addition to the network occurs in the step (5) of drawing 2.

[0047] When a control section 1010 judges that the airline printer is connected in addition to a network, a control section 1010 saves the information on the airline printer investigated at the step (4) of drawing 2 according to the DS of drawing 5 as shown in (b) at the step (6) of drawing 2 at storage 1050, and the next processing is performed.

[0048] On the other hand, in the step (5) of drawing 2, a control section 1010 performs the next processing, when it is judged that the airline printer is not connected other than a network.

[0049] Next, a control section 1010 expresses all usable airline printers to a display 1040 as the step (7) of drawing 2 including information with reference to information like drawing 5 (b) saved at storage 1050.

[0050] For example, in drawing 1, the 1st airline printer 1070 and the 2nd airline printer 1080 are connected, and it is in an usable condition, and in the condition that the 3rd airline printer 1090 is not connected, a control section 1010 discovers the 2nd airline printer 1080, and investigates the information. It judges that a control section 1010 has the airline printer connected to the network 1100, and the information on the 2nd investigated airline printer 1080 is saved to storage 1050 in the data format of (a) of drawing 5.

[0051] A control section 1010 discovers the 1st airline printer 1070, and investigates the information. It judges that a control section 1010 has the airline printer connected in addition to the network, and the information on the 3rd investigated airline printer 1070 is saved to storage 1050 in the data format of (b) of drawing 5.

[0052] With reference to the information on the airline printer saved at (b) of drawing 5, further, a control section 1010 displays the printer icons 3070 and 3080 corresponding to an information window 3060 and the 1st usable airline printer 1070, and the 2nd airline printer 1080, the information 3100 about each 1st airline printer, the information 3090 about the 2nd airline printer, etc. on the window system 3050 of a display 1040, as shown in drawing 3.

[0053] Next, a control section 1010 investigates an input unit 1030, and investigates whether the user chose the airline printer of arbitration, and the file of arbitration, at the step (9) of drawing 2, when a control section 1010 judges that the user chose the airline printer of arbitration, and the file of arbitration, a control section 1010 investigates the information on the airline printer which the user chose, and a file, and it is the step (8) of drawing 2 and saves the information by the DS of drawing 5 as

shown in (e) at storage 1050.

[0054] Subsequently, with reference to the DS of (e) of drawing 5 saved at the store 1050, a control section 1010 recognizes the airline printer and file to output, and processes printing, and a control section 1010 performs the next processing.

[0055] On the other hand, in the step (9) of drawing 2, when a control section 1010 judges that the user has not chosen the airline printer of arbitration, and the file of arbitration, in the step (10) of drawing 2, a control section 1010 investigates the time amount which shows the usable airline printer, and a control section 1010 judges whether it went through fixed time amount. When it is judged that the control section 1010 went through fixed time amount, in order to investigate an usable airline printer again, processing from the step (1) of drawing 2 is performed.

[0056] On the other hand, in the step (11) of drawing 2, when it is judged that the control section 1010 has not gone through fixed time amount, a control section 1010 performs processing from the step (8) of drawing 2 in order to investigate whether the user chose the airline printer of arbitration, and the file of arbitration with the input unit 1030 again.

[0057] In the condition of drawing 3 which a control section 1010 sets the 1st airline printer to "Printer-1", sets the 2nd airline printer to "Printer-2", and is displayed on the information window 3060 by this. When a user chooses the icon 3070 of Printer-1 in an information window 3060, the icon 3010 of File-A in a window 3040, and the icon 3020 of File-B with an input unit 1030, a control section 1010 It judges that the user chose the airline printer and the file by the step (9) of drawing 2 which investigates an input unit 1030 and continues by the step (8) of drawing 2.

[0058] And a control section 1010 saves "File-A", "File-B", etc. which are the information on "Printer-1" and a file which is the information on the airline printer which the user chose by the DS of drawing 5 as shown in (e) by the step (12) of drawing 2 at storage 1050.

[0059] By the step (13) of continuing drawing 2, by referring to (b) of drawing 5, and (e) of drawing 5, a control section 1010 recognizes the detail of an airline printer, and the selected detail of a file, and processes printing.

[0060] Moreover, the case where were using the information processor 1, the 3rd airline printer 1090 was newly connected in the condition, and it changes into an usable condition in the condition with an usable airline printer [the condition 1070 of drawing 3, i.e., the 1st airline printer, and the 2nd airline printer 1080] user is explained.

[0061] A control section 1010 judges that the step (8) of drawing 2 investigates an input unit 1030, and the airline printer of arbitration and the file of arbitration are not chosen by the step (9) of continuing drawing 2.

[0062] And a control section 1010 judges whether the step (10) of continuing drawing 2 investigated the time amount which shows the usable airline printer, and it went through fixed time amount by the step (11) of continuing drawing 2. Here, when it is judged that the control section 1010 went through fixed time amount, in order to update the information on the airline printer which can be printed again, the step (1) of drawing 2 is performed.

[0063] At this time, a control section 1010 discovers that the 3rd airline printer 1090 is newly connected by the step (1) of drawing 2 in addition to the 2nd airline printer 1080, and investigates that information.

[0064] It judges that a control section 1010 has the airline printer connected to the network 1100 by the step (2) of drawing 2, and the information on the 2nd airline printer 1080 investigated at the step (1) by the step (3) of drawing 2 and the 3rd airline printer 1090 is saved to storage 1050 in the data format of (c) of drawing 5.

[0065] A control section 1010 discovers the 1st airline printer 1070 by the step (4) of drawing 2, and investigates the information. It judges that a control section 1010 has the airline printer connected by the step (5) of drawing 2 in addition to the network, and the information on the 1st airline printer 1070 investigated at the step (4) by the step (6) of drawing 2 is saved to storage 1050 in the data format of (d) of drawing 5.

[0066] Then, a control section 1010 displays the information 4070 concerning icons 4020, 4030, and 4040 and each airline printer in the 1st usable airline printer 1070, the 2nd airline printer 1080, and the 3rd airline printer 1090, and the information window 4010 which shows 4050 grades to drawing 4 on a display 1040 instead of the information window 3060 in drawing 3 with reference to the information on the airline printer saved in the data format of (d) of drawing 5 by the step (7).

[0067] Thus, a control section 1010 becomes possible [always acquiring the information on an airline printer usable on real time automatically / a user / (various kinds of information which shows an airline

printer environment condition)] in order to display an information window 4010 on a user in a form including the information on the 3rd airline printer which newly became usable.

[0068] And in the condition that the information window 4010 of drawing 4 is displayed on the window system 3050 of drawing 3 , when a user chooses the printer icon 4040 in an information window 4010, and the file icon 3030 in a window 3040 with an input unit 1030, a control section 1010 investigates an input unit 1030 by the step (8) of drawing 2 , and judges that the user chose the airline printer and the file by the step (10) of drawing 2 .

[0069] And a control section 1010 saves "File-C" etc. which is the information on "Printer-3" and a file which is the information on the airline printer which the user chose by the step (12) of drawing 2 by DS like (f) of drawing 5 at storage 1050.

[0070] Subsequently, by referring to (d) of drawing 5 , and (f) of drawing 5 by (13) of drawing 2 , a control section 1010 recognizes the detail of an airline printer, and the selected detail of a file, and processes printing.

[Other Example(s)], in addition this invention are applicable to a personal computer, a workstation, a minicomputer, etc. as information processing system. As a windowing system, are applicable to Windows, WindowsNT, OS/2, MacintoshOS, Xwindows, OpenWindows, Motif (a trade name is included), etc. A control section may be software and may consist of ROMs etc. An input device A keyboard, a pointing device (the so-called mouse), You may be a trackball, software, etc. and indicating equipments may be CRT, a liquid crystal display, etc. Stores may be semiconductor memory, a magnetic disk drive, optical-magnetic disc equipment, a magnetic tape unit, etc., an external contact may be an interface board etc. or ** and a network may be a bus mold, a star mold, a token ring mold, etc.

[0071] In addition, even if it applies this invention to the system which consists of two or more devices, it may be applied to the equipment which consists of one device. Moreover, it cannot be overemphasized that it can apply also when making this invention attain by supplying a program to a system or equipment.

[0072] According to the above-mentioned example, a control section 1010 investigates the airline printer connected to the network. The information on the airline printer which the control section 1010 investigated when it judged whether the airline printer connected to the network occurs and it was judged that there is a control section 1010 is saved. A control section 1010 investigates the airline printer connected in addition to the network. A means by which save the information on the airline printer which the control section 1010 investigated when it judges whether the airline printer connected in addition to the network occurs and it is judged that there is a control section 1010, and a control section 1010 displays all usable airline printers, While investigating and saving the information on the airline printer chosen when a control section 1010 investigated an input unit, it judged whether the user chose the airline printer and the file and it was judged that the control section 1010 chose, and a file and processing printing Since it judges whether the time amount as which the control section 1010 displays the usable airline printer was investigated, and the control section 1010 went through fixed time amount Even if the situation of an usable airline printer changes every moment on a system, the effectiveness that it can show clearly while a user does renewal of sequential of the airline printer candidate selectable now by easy actuation is done so.

[0073]

[Effect of the Invention] As explained above, according to the 1st invention concerning this invention, the 2nd judgment means judges [a predetermined file candidate and a predetermined airline printer candidate] whether it is chosen into predetermined time with a directions means. When it judges with a predetermined file candidate being chosen and an airline printer candidate not being chosen into predetermined time Since the display of said 2nd window display means is controlled to indicate by updating the airline printer candidate selectable now as whom the display-control means was displayed on the display In case a predetermined file is chosen and an airline printer candidate is chosen, the selectable airline printer candidate who is changing every moment can be specified.

[0074] According to the 2nd invention, since the 1st window display means displays on a window the predetermined file candidate in whom an output is possible from an information processor by the icon to said display, it can specify the outputting file candidate to a user.

[0075] According to the 3rd invention, since the 2nd window display means displays an airline printer candidate selectable now on a window by the icon with airline printer status information, it can specify a selectable airline printer candidate and its condition to a user.

[0076] Since printing processing makes start based on the combination information the combination

information according to the selected file candidate and the selected airline printer candidate is remembered to be for the 2nd storage means, and a control means is this remembered to be when the 2nd judgment means judges with the airline printer candidate having been chosen into predetermined time according to the 4th invention, printing processing can start from the selected airline printer candidate and the file candidate output.

[0077] According to the 5th invention, even if various airline printers are connected through the predetermined integrated network, the airline printer candidate who corresponded to various networks flexibly can certainly be specified.

[0078] Since according to the 6th invention the connection condition of an airline printer over a network or an interface is judged and the sequential window display of the newest airline printer candidate selectable now is carried out for every predetermined time progress at said display, the newest selectable airline printer candidate who changes every moment can be specified to a user.

[0079] Since according to the 7th invention the connection condition of an airline printer over a network or an interface is judged and the sequential window display of the newest airline printer candidate selectable to said display now is carried out for every predetermined time progress from the selection directions of a file candidate displayed on a window at said display, the newest selectable airline printer candidate who changes every moment during file selection actuation can be specified to a user.

[0080] According to the 8th invention, the predetermined file candidate in whom an output is possible is displayed on a window from an information processor to said display. Judge the connection condition of an airline printer over said network or said interface, and predetermined connection status information is generated. Save the generated this connection status information in the storage section, analyze the this saved connection status information, and an airline printer candidate selectable now is displayed on a window to said display. The selection directions of the predetermined file candidate or predetermined airline printer candidate displayed on the display are carried out. It judges whether said predetermined file candidate and predetermined airline printer candidate are chosen into predetermined time by these directions. Since the airline printer candidate selectable now displayed on the display is indicated by updating when it judges with said predetermined file candidate being chosen and an airline printer candidate not being chosen into said predetermined time The newest selectable airline printer candidate who changes every moment during file selection actuation can be specified to a user for every predetermined time progress.

[0081] Therefore, even if the situation of an usable airline printer changes every moment on a system, the effectiveness that it can show clearly while a user does renewal of sequential of the airline printer candidate selectable now by easy actuation is done so.

[Translation done.]

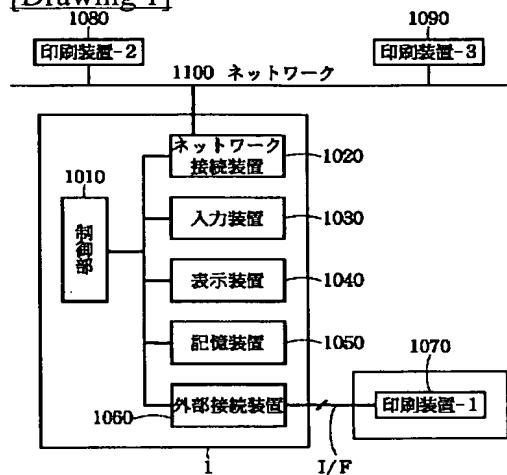
* NOTICES *

JPO and INPI are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

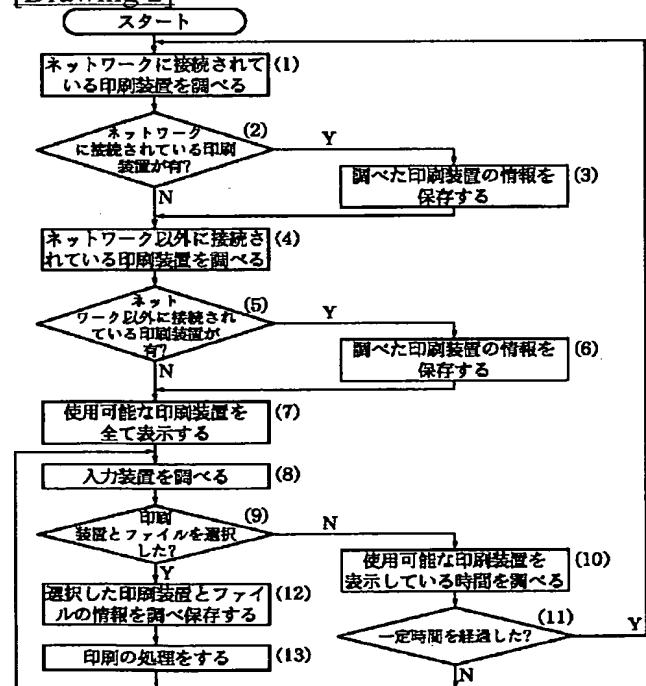
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

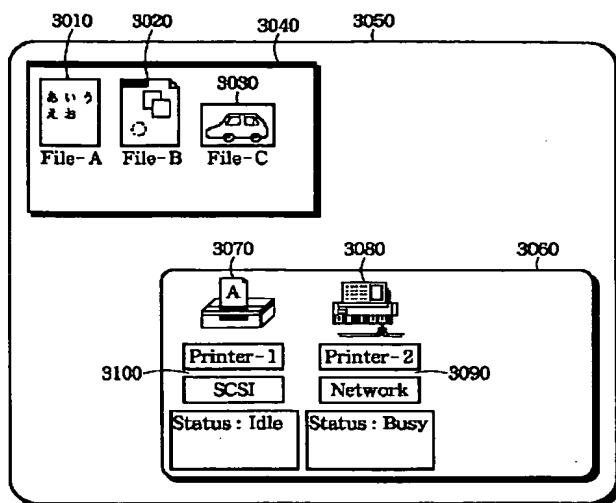
[Drawing 1]



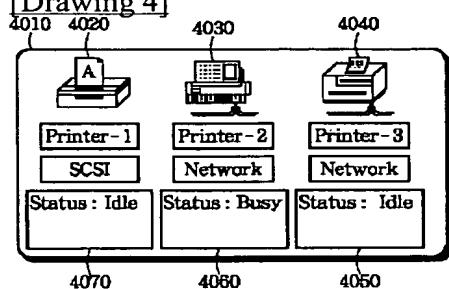
[Drawing 2]



[Drawing 3]



[Drawing 4]



[Drawing 5]

(a)	プリンタ名	タイプ	状態	接続形態	...
	Printer-2	Type-X	Busy	Network	...

(b)	プリンタ名	タイプ	状態	接続形態	...
	Printer-2	Type-X	Busy	Network	...
	Printer-1	Type-X	Idle	SCSI	...

(c)	プリンタ名	タイプ	状態	接続形態	...
	Printer-2	Type-X	Busy	Network	...
	Printer-3	Type-X	Idle	Network	...

(d)	プリンタ名	タイプ	状態	接続形態	...
	Printer-2	Type-X	Busy	Network	...
	Printer-3	Type-X	Idle	Network	...
	Printer-1	Type-X	Idle	SCSI	...

(e)	プリンタ名	ファイル名
	Printer-1	File-A, File-B

(f)	プリンタ名	ファイル名
	Printer-3	File-C

[Translation done.]

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-325692
(43)Date of publication of application : 12.12.1995

(51)Int.Cl. G06F 3/14
G06F 3/12

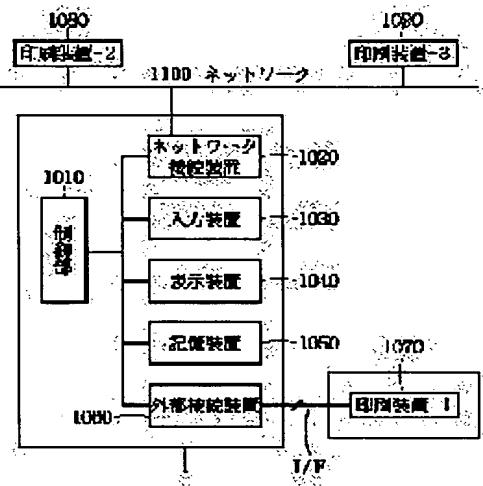
(21)Application number : 06-118971 (71)Applicant : CANON INC
(22)Date of filing : 31.05.1994 (72)Inventor : NODA AKIHIKO

(54) INFORMATION PROCESSING SYSTEM AND METHOD FOR SELECTING PRINTER OF INFORMATION PROCESSING SYSTEM

(57)Abstract:

PURPOSE: To clearly express a printer candidate which a user can select by a simple operation at present, successively updating the candidate, even when the status of a printer which is possible to be used on a system changes momentarily.

CONSTITUTION: A control part 1010 controls a window display to update and display a printer candidate which is displayed on a display device 1040 and is possible to be selected at present when the control part 1010 decides whether a prescribed file candidate and a printer candidate are selected by an input device 1030 within prescribed time or not and decides that the prescribed file candidate is selected and the printer candidate is not selected within the prescribed time.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 06.02.1998

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 17.02.2004

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-325692

(43)公開日 平成7年(1995)12月12日

(51)Int.Cl.⁶

G 0 6 F 3/14
3/12

識別記号

3 2 0 A
D

府内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数8 O L (全10頁)

(21)出願番号 特願平6-118971

(22)出願日 平成6年(1994)5月31日

(71)出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72)発明者 野田 明彦

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

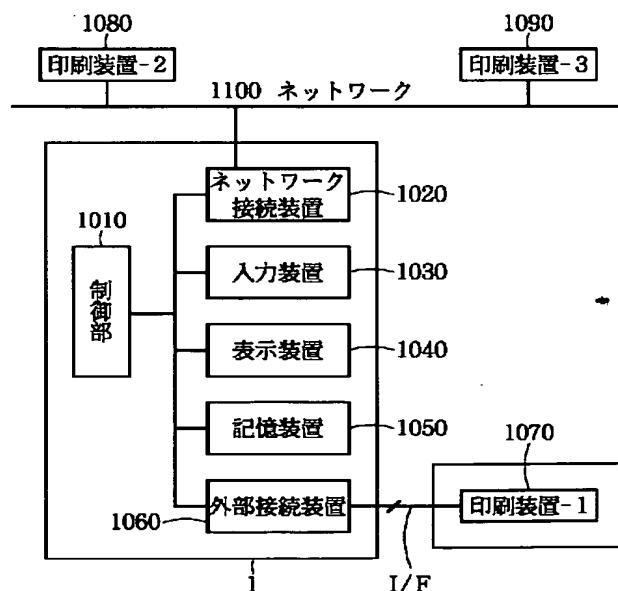
(74)代理人 弁理士 小林 将高

(54)【発明の名称】 情報処理システムおよび情報処理システムの印刷装置選択方法

(57)【要約】

【目的】 システム上で使用可能な印刷装置の状況が刻々と変化しても、簡単な操作でユーザが現在選択可能な印刷装置候補を順次更新しながら明示できる。

【構成】 制御部1010が入力装置1030により所定のファイル候補および印刷装置候補が所定時間内に選択されるかどうかを判定し、所定のファイル候補が選択され、印刷装置候補が所定時間内に選択されないと判定した場合に、表示装置1040に表示された現在選択可能な印刷装置候補を更新表示するようにウインドウ表示を制御する構成を特徴とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 所定のネットワークおよび所定のインターフェースを介して複数台の印刷装置および表示部を有する情報処理装置が接続されて構成される情報処理システムにおいて、前記情報処理装置から出力可能な所定のファイル候補を前記表示部にウインドウ表示する第1のウインドウ表示手段と、前記ネットワークまたは前記インターフェースに対する印刷装置の接続状態を判定して所定の接続状態情報を生成する第1の判定手段と、この第1の判定手段により生成された接続状態情報を記憶する第1の記憶手段と、この第1の記憶手段に記憶された接続状態情報を解析して前記表示部に現在選択可能な印刷装置候補をウインドウ表示する第2のウインドウ表示手段と、前記第1のウインドウ表示手段により前記表示部に表示された所定のファイル候補または印刷装置候補を選択指示する指示手段と、この指示手段により前記所定のファイル候補および印刷装置候補が所定時間内に選択されるかどうかを判定する第2の判定手段と、この第2の判定手段が前記所定のファイル候補が選択され、印刷装置候補が前記所定時間内に選択されないと判定した場合に、前に表示部に表示された現在選択可能な印刷装置候補を更新表示するように前記第2のウインドウ表示手段の表示を制御する表示制御手段とを具備したことを特徴とする情報処理システム。

【請求項2】 第1のウインドウ表示手段は、情報処理装置から出力可能な所定のファイル候補を前記表示部にアイコンでウインドウ表示することを特徴とする請求項1記載の情報処理システム。

【請求項3】 第2のウインドウ表示手段は、現在選択可能な印刷装置候補を印刷装置状態情報とともにアイコンでウインドウ表示することを特徴とする請求項1記載の情報処理システム。

【請求項4】 第2の判定手段が印刷装置候補が所定時間内に選択されたと判定した場合に、選択されたファイル候補および印刷装置候補に従う組合せ情報を記憶する第2の記憶手段と、この第2の記憶手段に記憶される組合せ情報に基づいて印刷処理を開始させる制御手段とを具備したことを特徴とする請求項1記載の情報処理システム。

【請求項5】 ネットワークは所定の統合ネットワークで構成したことを特徴とする請求項1記載の情報処理システム。

【請求項6】 所定のネットワークおよび所定のインターフェースを介して複数台の印刷装置および表示部、記憶部を有する情報処理装置が接続されて構成される情報処理システムの印刷装置選択方法において、前記ネットワークまたは前記インターフェースに対する印刷装置の接続状態を判定して、前記表示部に現在選択可能な最新の印刷装置候補を所定時間経過毎に順次ウインドウ表示する表示工程を有することを特徴とする情報処理システムの

印刷装置選択方法。

【請求項7】 所定のネットワークおよび所定のインターフェースを介して複数台の印刷装置および表示部、記憶部を有する情報処理装置が接続されて構成される情報処理システムの印刷装置選択方法において、前記ネットワークまたは前記インターフェースに対する印刷装置の接続状態を判定して、前記表示部に現在選択可能な最新の印刷装置候補を前記表示部にウインドウ表示されるファイル候補の選択指示から所定時間経過毎に順次ウインドウ表示する表示工程を有することを特徴とする情報処理システムの印刷装置選択方法。

【請求項8】 所定のネットワークおよび所定のインターフェースを介して複数台の印刷装置および表示部、記憶部を有する情報処理装置が接続されて構成される情報処理システムの印刷装置選択方法において、前記情報処理装置から出力可能な所定のファイル候補を前記表示部にウインドウ表示する第1のウインドウ表示工程と、前記ネットワークまたは前記インターフェースに対する印刷装置の接続状態を判定して所定の接続状態情報を生成する第1の判定工程と、この第1の判定工程により生成された接続状態情報を記憶部に保存する第1の保存工程と、この第1の保存工程に保存された接続状態情報を解析して前記表示部に現在選択可能な印刷装置候補をウインドウ表示する第2のウインドウ表示工程と、前記第1のウインドウ表示工程により前記表示部に表示された所定のファイル候補または印刷装置候補を選択指示する指示工程と、この指示工程により前記所定のファイル候補および印刷装置候補が所定時間内に選択されるかどうかを判定する第2の判定工程と、この第2の判定工程が前記所定のファイル候補が選択され、印刷装置候補が前記所定時間内に選択されないと判定した場合に、表示部に表示された現在選択可能な印刷装置候補を更新表示する第3のウインドウ表示工程とを有することを特徴とする情報処理システムの印刷装置選択方法。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【産業上の利用分野】本発明は、所定のネットワークおよび所定のインターフェースを介して複数台の印刷装置および情報処理装置が接続されて構成される情報処理システムおよび情報処理システムの印刷装置選択方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】一般にウインドウ・システムを起動可能な情報処理システムは、複数台の印刷装置を同時にさまざま形態、例えばインターフェースを介して直接または所定のネットワークを介して複数台の印刷装置（カラー印刷装置、モノクロ印刷装置等）を接続することができるよう構成されている。このような複数台の印刷装置が接続されている印刷システムにおいて、ユーザは希望する印刷装置を1台情報処理システムに設定登録するこ

とにより利用可能となる。以降、ユーザは同一の印刷装置を使用する場合は、印刷装置の設定登録の作業なしに印刷が可能となる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、ユーザが情報処理システムから出力するファイルによって、既に設定された印刷装置とは異なる他の印刷装置に変更したい場合や、通常使用している印刷装置がすでに使用されており他の印刷装置へ出力したい場合には、印刷作業の動作として情報処理システムに対する印刷装置の変更作業を常に行わなければならない。

【0004】また、印刷装置を変更する場合、ユーザはどの印刷装置が現在使用可能であるか、その印刷装置はカラー印刷ができるか、どの用紙サイズまで印刷可能か、使用状況はどうかなどを個々に調べる必要があり印刷装置の選択操作環境がユーザフレンドリとは言えず、ユーザの操作作業が煩雑となってしまい印刷処理を含めた情報処理効率が極めて低下するという問題点があった。

【0005】本発明は、上記の問題点を解消するためになされたもので、第1～第8の発明の目的は、ネットワークまたはインターフェースを介して複数の印刷装置と情報処理装置とから構成される情報処理システムにおいて、出力するファイルの選択時に、情報処理装置を使用するユーザに刻々変化する選択可能な印刷装置環境状態を判別して、選択できる印刷装置候補をウインドウ表示することにより、システム上で使用可能な印刷装置の状況が刻々と変化しても、簡単な操作でユーザが現在選択可能な印刷装置候補を順次更新しながら明示できる情報処理システムおよび情報処理システムの印刷装置選択方法を提供することである。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明に係る第1の発明は、所定のネットワークおよび所定のインターフェースを介して複数台の印刷装置および表示部を有する情報処理装置が接続されて構成される情報処理システムにおいて、前記情報処理装置から出力可能な所定のファイル候補を前記表示部にウインドウ表示する第1のウインドウ表示手段と、前記ネットワークまたは前記インターフェースに対する印刷装置の接続状態を判定して所定の接続状態情報を生成する第1の判定手段と、この第1の判定手段により生成された接続状態情報を記憶する第1の記憶手段と、この第1の記憶手段に記憶された接続状態情報を解析して前記表示部に現在選択可能な印刷装置候補をウインドウ表示する第2のウインドウ表示手段と、前記第1のウインドウ表示手段により前記表示部に表示された所定のファイル候補または印刷装置候補を選択指示する指示手段と、この指示手段により前記所定のファイル候補および印刷装置候補が所定時間内に選択されるかどうかを判定する第2の判定手段と、この第2の判定手段

が前記所定のファイル候補が選択され、印刷装置候補が前記所定時間内に選択されないと判定した場合に、前に表示部に表示された現在選択可能な印刷装置候補を更新表示するように前記第2のウインドウ表示手段の表示を制御する表示制御手段とを設けたものである。

【0007】本発明に係る第2の発明は、第1のウインドウ表示手段は、情報処理装置から出力可能な所定のファイル候補を前記表示部にアイコンでウインドウ表示するように構成したものである。

【0008】本発明に係る第3の発明は、第2のウインドウ表示手段は、現在選択可能な印刷装置候補を印刷装置状態情報とともにアイコンでウインドウ表示するように構成したものである。

【0009】本発明に係る第4の発明は、第2の判定手段が印刷装置候補が所定時間内に選択されたと判定した場合に、選択されたファイル候補および印刷装置候補に従う組合せ情報を記憶する第2の記憶手段と、この第2の記憶手段に記憶される組合せ情報に基づいて印刷処理を開始させる制御手段とを設けたものである。

【0010】本発明に係る第5の発明は、ネットワークは所定の統合ネットワークで構成したものである。

【0011】本発明に係る第6の発明は、所定のネットワークおよび所定のインターフェースを介して複数台の印刷装置および表示部、記憶部を有する情報処理装置が接続されて構成される情報処理システムの印刷装置選択方法において、前記ネットワークまたは前記インターフェースに対する印刷装置の接続状態を判定して、前記表示部に現在選択可能な最新の印刷装置候補を所定時間経過毎に順次ウインドウ表示する表示工程を有するものである。

【0012】本発明に係る第7の発明は、所定のネットワークおよび所定のインターフェースを介して複数台の印刷装置および表示部、記憶部を有する情報処理装置が接続されて構成される情報処理システムの印刷装置選択方法において、前記ネットワークまたは前記インターフェースに対する印刷装置の接続状態を判定して、前記表示部に現在選択可能な最新の印刷装置候補を前記表示部にウインドウ表示されるファイル候補の選択指示から所定時間経過毎に順次ウインドウ表示する表示工程を有するものである。

【0013】本発明に係る第8の発明は、所定のネットワークおよび所定のインターフェースを介して複数台の印刷装置および表示部、記憶部を有する情報処理装置が接続されて構成される情報処理システムの印刷装置選択方法において、前記情報処理装置から出力可能な所定のファイル候補を前記表示部にウインドウ表示する第1のウインドウ表示工程と、前記ネットワークまたは前記インターフェースに対する印刷装置の接続状態を判定して所定の接続状態情報を生成する第1の判定工程と、この第1の判定工程により生成された接続状態情報を記憶部に保

存する第1の保存工程と、この第1の保存工程に保存された接続状態情報を解析して前記表示部に現在選択可能な印刷装置候補をウインドウ表示する第2のウインドウ表示工程と、前記第1のウインドウ表示工程により前記表示部に表示された所定のファイル候補または印刷装置候補を選択指示する指示工程と、この指示工程により前記所定のファイル候補および印刷装置候補が所定時間内に選択されるかどうかを判定する第2の判定工程と、この第2の判定工程が前記所定のファイル候補が選択され、印刷装置候補が前記所定時間内に選択されないと判定した場合に、表示部に表示された現在選択可能な印刷装置候補を更新表示する第3のウインドウ表示工程とを有するものである。

【0014】

【作用】第1の発明においては、所定のファイルを選択して、印刷装置候補を選択する際に、刻々と変化している選択可能な印刷装置候補を明示するように、第2の判定手段が指示手段により所定のファイル候補および印刷装置候補が所定時間内に選択されるかどうかを判定し、所定のファイル候補が選択され、印刷装置候補が所定時間内に選択されないと判定した場合に、表示制御手段が表示部に表示された現在選択可能な印刷装置候補を更新表示するように前記第2のウインドウ表示手段の表示を制御する。

【0015】第2の発明においては、出力するファイル候補をユーザに明示するように、第1のウインドウ表示手段は、情報処理装置から出力可能な所定のファイル候補を前記表示部にアイコンでウインドウ表示する。

【0016】第3の発明においては、選択可能な印刷装置候補とその状態をユーザに明示するように、第2のウインドウ表示手段は、現在選択可能な印刷装置候補を印刷装置状態情報とともにアイコンでウインドウ表示する。

【0017】第4の発明においては、選択された印刷装置候補と出力するファイル候補とから印刷処理を開始するように、第2の判定手段が印刷装置候補が所定時間内に選択されたと判定した場合に、選択されたファイル候補および印刷装置候補に従う組合せ情報を第2の記憶手段に記憶し、制御手段が該記憶される組合せ情報に基づいて印刷処理を開始させる。

【0018】第5の発明においては、種々のネットワークに柔軟に対応するように、ネットワークとして所定の統合ネットワークを介して種々の印刷装置が接続可能とする。

【0019】第6の発明においては、刻々と変化する選択可能な最新の印刷装置候補をユーザに明示するように、ネットワークまたはインタフェースに対する印刷装置の接続状態を判定して、前記表示部に現在選択可能な最新の印刷装置候補を所定時間経過毎に順次ウインドウ表示する。

【0020】第7の発明においては、ファイル選択操作中に刻々と変化する選択可能な最新の印刷装置候補をユーザに明示するように、ネットワークまたはインタフェースに対する印刷装置の接続状態を判定して、前記表示部に現在選択可能な最新の印刷装置候補を前記表示部にウインドウ表示されるファイル候補の選択指示から所定時間経過毎に順次ウインドウ表示する。

【0021】第8の発明においては、ファイル選択操作中に刻々と変化する選択可能な最新の印刷装置候補を所定時間経過毎にユーザに明示するように、前記情報処理装置から出力可能な所定のファイル候補を前記表示部にウインドウ表示し、前記ネットワークまたは前記インタフェースに対する印刷装置の接続状態を判定して所定の接続状態情報を生成し、該生成された接続状態情報を記憶部に保存し、該保存された接続状態情報を解析して前記表示部に現在選択可能な印刷装置候補をウインドウ表示し、表示部に表示された所定のファイル候補または印刷装置候補を選択指示し、該指示により前記所定のファイル候補および印刷装置候補が所定時間内に選択されるかどうかを判定し、前記所定のファイル候補が選択され、印刷装置候補が前記所定時間内に選択されないと判定した場合に、表示部に表示された現在選択可能な印刷装置候補を更新表示する。

【0022】

【実施例】本発明について図面を参照して詳細に説明する。

【0023】図1は本発明の一実施例を示す情報処理システムの構成を説明するブロック図である。

【0024】図において、1はいわゆるワークステーションとして呼ばれる情報処理装置で、制御部1010、ネットワーク接続装置1020、入力装置1030、表示装置1040、記憶装置1050、外部接続装置1060、第1印刷装置1070、第2印刷装置1080、第3印刷装置1090、ネットワーク1100と、から主要部が構成されている。なお、第1印刷装置1070と情報処理システム1とは所定のインタフェース（例えばSCSI、セントロニクス、RS232C等）を介して外部接続装置1060に接続されている。また、第2、第3印刷装置1080、1090とはネットワーク1100（例えばイーサネット（商品名）、ローカルトーカー（商品名））介して接続されている。また、ネットワーク1100は同一のネットワークであってもいいし、異なるネットワークがゲートウェイを介して接続される統合ネットワークであっても良い。なお、制御部1010はプロセッサを備え、ウインドウマネージャ処理機能を実行し、表示装置1040に対するウインドウ表示制御（ウインドウズ（商品名）、Macintosh OS（商品名））を行っている。入力装置1030は、キーボード、ポインティングデバイス（いわゆるマウス等）を含む。以下、本実施例と第6～第8の発明の各工

程との対応及びその作用について説明する。

【0025】第6の発明は、所定のネットワーク1100および所定のインターフェースI/Fを介して複数台の印刷装置および表示部（表示装置1040），記憶部（記憶装置1050）を有する情報処理装置が接続されて構成される情報処理システムの印刷装置選択方法において、前記ネットワーク1100または前記インターフェースI/Fに対する印刷装置の接続状態を判定して、前記表示部に現在選択可能な最新の印刷装置候補を所定時間経過毎に順次ウインドウ表示する表示工程（後述する図2のステップ（1）～（11））を実行し、刻々と変化する選択可能な最新の印刷装置候補をユーザに明示する。

【0026】第7の発明は、所定のネットワークおよび所定のインターフェースを介して複数台の印刷装置および表示部、記憶部を有する情報処理装置が接続されて構成される情報処理システムの印刷装置選択方法において、前記ネットワークまたは前記インターフェースに対する印刷装置の接続状態を判定して、前記表示部に現在選択可能な最新の印刷装置候補を前記表示部にウインドウ表示されるファイル候補の選択指示から所定時間経過毎に順次ウインドウ表示する表示工程（後述する図2のステップ（1）～（11），ステップ（9），（12））を実行して、ファイル選択操作中に刻々と変化する選択可能な最新の印刷装置候補をユーザに明示する。

【0027】第8の発明は、所定のネットワークおよび所定のインターフェースを介して複数台の印刷装置および表示部、記憶部を有する情報処理装置が接続されて構成される情報処理システムの印刷装置選択方法において、前記情報処理装置から出力可能な所定のファイル候補を前記表示部にウインドウ表示する第1のウインドウ表示工程（後述する図2のステップ（7））と、前記ネットワークまたは前記インターフェースに対する印刷装置の接続状態を判定して所定の接続状態情報を生成する第1の判定工程（後述する図2のステップ（1），（2），（4），（5））と、この第1の判定工程により生成された接続状態情報を記憶部に保存する第1の保存工程（後述する図2のステップ（3），（6））と、この第1の保存工程に保存された接続状態情報を解析して前記表示部に現在選択可能な印刷装置候補をウインドウ表示する第2のウインドウ表示工程（後述する図2のステップ（7））と、前記第1のウインドウ表示工程により前記表示部に表示された所定のファイル候補または印刷装置候補を選択指示する指示工程（後述する図2のステップ（8））と、この指示工程により前記所定のファイル候補および印刷装置候補が所定時間内に選択されるかどうかを判定する第2の判定工程（後述する図2のステップ（9））と、この第2の判定工程が前記所定のファイル候補が選択され、印刷装置候補が前記所定時間内に選択されないと判定した場合に、表示部に表示された現在

選択可能な印刷装置候補を更新表示する第3のウインドウ表示工程（後述する図2のステップ（7））とを実行して、ファイル選択操作中に刻々と変化する選択可能な最新の印刷装置候補を所定時間経過毎にユーザに明示する。

【0028】図2は本発明に係る情報処理システムの印刷制御方法の一実施例を示すフローチャートである。なお、（1）～（13）は各ステップを示す。

【0029】制御部1010がネットワーク1100に接続されている各印刷装置を調べ（1）、ネットワーク1100に接続されている印刷装置があるかどうかを判断する（2）。

【0030】次いで、制御部1010が調べた印刷装置の情報を保存すると（3）、制御部1010がネットワーク1100以外に接続されている印刷装置を調べ（4）、制御部1010がネットワーク1100以外に接続されている印刷装置があるかどうかを判断する

（5）。次いで、制御部1010が調べた印刷装置の情報を記憶装置1050に保存する（6）。

【0031】次いで、制御部1010が使用可能な印刷装置を全て表示する（7）。次いで、制御部1010が入力装置1030を調べ（8）、ユーザが印刷装置とファイルを選択したかどうかを制御部1010が判断する（9）。

【0032】次いで、制御部1010が使用可能な印刷装置を表示している時間を調べ（10）、制御部1010が一定時間を経過したかどうかを判断し（11）、一定時間経過したら、ステップ（1）に戻り、一定時間経過前はステップ（8）に戻る。

【0033】一方、ステップ（9）の判定で、制御部1010が印刷装置とファイルが入力装置1030により選択されたと判定した場合には、ユーザが選択した印刷装置とファイルの情報を（図5参照）を制御部1010が調べて保存する（12）。次いで、制御部1010が選択された印刷装置での印刷処理を開始させ（13）、当該印刷処理終了後、ステップ（8）に戻る。

【0034】以下、図1に示した印刷システムと第1～第5の発明の各工程との対応及びその作用について図1等を参照して説明する。

【0035】第1の発明は、前記情報処理装置から出力可能な所定のファイル候補を前記表示部（本実施例では情報処理装置の表示装置1040）にウインドウ表示する第1のウインドウ表示手段（制御部1010による）と、前記ネットワーク1100または前記インターフェースI/Fに対する印刷装置の接続状態を判定して所定の接続状態情報を生成する第1の判定手段（制御部1010による）と、この第1の判定手段により生成された接続状態情報を記憶する第1の記憶手段（本実施例では、記憶装置1050）と、この第1の記憶手段に記憶された接続状態情報を解析して前記表示部に現在選択可

能な印刷装置候補をウインドウ表示（後述する図3参照）する第2のウインドウ表示手段（制御部1010による）と、前記第1のウインドウ表示手段により前記表示部に表示された所定のファイル候補または印刷装置候補を選択指示する指示手段（本実施例では入力装置1030による）と、この指示手段により前記所定のファイル候補および印刷装置候補が所定時間内に選択されるかどうかを判定する第2の判定手段（制御部1010による）と、この第2の判定手段が前記所定のファイル候補が選択され、印刷装置候補が前記所定時間内に選択されないと判定した場合に、表示部に表示された現在選択可能な印刷装置候補を更新表示するように前記第2のウインドウ表示手段の表示を制御する表示制御手段（本実施例では、制御部1010）とを有し、制御部1010が入力装置1030により所定のファイル候補および印刷装置候補が所定時間内に選択されるかどうかを判定し、所定のファイル候補が選択され、印刷装置候補が所定時間内に選択されないと判定した場合に、表示装置1040に表示された現在選択可能な印刷装置候補を更新表示するようにウインドウ表示を制御するので、所定のファイルを選択して、印刷装置候補を選択する際に、刻々と変化している選択可能な印刷装置候補を明示することができる。

【0036】第2の発明は、第1のウインドウ表示手段（本実施例では、制御部1010）は、情報処理装置から出力可能な所定のファイル候補を前記表示部にアイコンでウインドウ表示するので、出力するファイル候補をユーザに明示することができる。

【0037】第3の発明は、第2のウインドウ表示手段（本実施例では、制御部1010）は、現在選択可能な印刷装置候補を印刷装置状態情報とともにアイコンでウインドウ表示するので、選択可能な印刷装置候補とその状態をユーザに明示することができる。

【0038】第4の発明は、第2の判定手段（本実施例では、制御部1010）が印刷装置候補が所定時間内に選択されたと判定した場合に、選択されたファイル候補および印刷装置候補に従う組合せ情報を第2の記憶手段（本実施例では、記憶装置1050）に記憶し、制御手段が該記憶される組合せ情報に基づいて印刷処理を開始させるので、選択された印刷装置候補と出力するファイル候補とから印刷処理を開始することができる。

【0039】第5の発明は、ネットワークを所定の統合ネットワーク（例えばアットワーク（商品名）等）で構成し、種々のネットワークを介して種々の印刷装置が接続されていても、印刷装置候補を確実に明示できる。

【0040】図3は、図1に示した表示装置1040に表示されるウインドウ・システムの一例を示す図であり、図4は、図3に示したウインドウ・システム内に表示される情報ウインドウの一例を示す図であり、図5は、図1に示した記憶装置1050の確保される印刷環

境データファイルのデータ構造の一例を示す図である。

【0041】以下、図3から図5までを参照しながら本発明の係る情報処理システムの構成および動作について詳細に説明する。

【0042】まず、図1に示したユーザの使用する情報処理システムにおいて、図3に示すようなウインドウ・システム3050が起動中であるとする。このウインドウ・システム3050にはウインドウ3040があり、ウインドウにはユーザが作成した複数のファイルがアイコン形式のファイルアイコン3010, 3020, 3030で表示装置1040に表示されているとする。そして、ユーザは上記制御手順を実行する制御部1010によりウインドウ上に様々な情報を入力装置1030からの入力情報に応じて随時表示する制御を行っている。

【0043】先ず、制御部1010は上記図2に示したステップ（1）において、ネットワーク接続装置1020に接続されているネットワーク1100を介して接続されている印刷装置があるかどうかを調べる。制御部1010は、図2のステップ（1）で調べた結果をもとにネットワーク1100に接続されている印刷装置があるかどうかを図2のステップ（2）で判断する。

【0044】当該判断により制御部1010が印刷装置がネットワーク1100に接続されていると判断した場合、制御部1010は図2のステップ（1）で調べた印刷装置の情報を、図2のステップ（3）において、図5の（a）に示すデータ構造で記憶装置1050に保存し、次の処理を行う。

【0045】一方、図2のステップ（2）において、制御部1010が印刷装置がネットワーク1100に1台も接続されていないと判断した場合、次の処理を行う。

【0046】先ず、制御部1010はネットワーク以外である外部接続装置1060などに接続されている印刷装置があるかどうかを図2のステップ（4）において調べ、該調べた結果をもとにネットワーク以外に接続されている印刷装置があるかどうかを図2のステップ（5）において判断する。

【0047】制御部1010は印刷装置がネットワーク以外に接続されていると判断した場合、制御部1010は図2のステップ（4）で調べた印刷装置の情報を、図2のステップ（6）で図5の（b）のようなデータ構造で記憶装置1050に保存し、次の処理を行う。

【0048】一方、図2のステップ（5）において、制御部1010は印刷装置がネットワーク以外に接続されていないと判断した場合、次の処理を行う。

【0049】次に制御部1010は記憶装置1050に保存してある図5（b）のような情報を参照し、図2のステップ（7）で表示装置1040へ使用可能な全ての印刷装置を情報を含めて表示する。

【0050】例えば図1において、第1印刷装置1070、第2印刷装置1080が接続され使用可能な状態で

あり、第3印刷装置1090は接続されていない状態において、制御部1010は、第2印刷装置1080を発見し、その情報を調べる。制御部1010はネットワーク1100に接続されている印刷装置があると判断し、調べた第2印刷装置1080の情報を図5の(a)のデータ形式で記憶装置1050へ保存する。

【0051】制御部1010は第1印刷装置1070を発見し、その情報を調べる。制御部1010はネットワーク以外に接続されている印刷装置があると判断し、調べた第3印刷装置1070の情報を図5の(b)のデータ形式で記憶装置1050へ保存する。

【0052】制御部1010は、図5の(b)に保存してある印刷装置の情報を参照し、情報ウインドウ3060および使用可能である第1印刷装置1070、第2印刷装置1080に対応するプリンタアイコン3070、3080、さらには各第1印刷装置に関する情報3100、第2印刷装置に関する情報3090などを、図3に示すように表示装置1040のウインドウ・システム3050へ表示する。

【0053】次に、制御部1010は図2のステップ(8)で、入力装置1030を調べ、ユーザが任意の印刷装置と任意のファイルを選択したかどうか調べ、図2のステップ(9)で制御部1010はユーザが任意の印刷装置と任意のファイルを選択したと判断した場合、制御部1010はユーザが選択した印刷装置とファイルの情報を調べ、その情報を図5の(e)のようなデータ構造で記憶装置1050に保存する。

【0054】次いで、制御部1010は記憶装置1050に保存してある図5の(e)のデータ構造を参照し、制御部1010は出力する印刷装置とファイルを認識し印刷の処理をし、次の処理を行う。

【0055】一方、図2のステップ(9)において、制御部1010はユーザが任意の印刷装置と任意のファイルを選択していないと判断した場合、図2のステップ

(10)において、制御部1010は使用可能な印刷装置を表示している時間を調べ、制御部1010は一定時間を経過したか判断する。制御部1010は一定時間を経過したと判断した場合、再度使用可能な印刷装置を調べるために図2のステップ(1)からの処理を行う。

【0056】一方、図2のステップ(11)において、制御部1010は一定時間を経過していないと判断した場合、制御部1010はユーザが再度入力装置1030により任意の印刷装置と任意のファイルを選択したかを調べるために、図2のステップ(8)からの処理を行う。

【0057】これによって、例えば制御部1010が第1印刷装置を“Printer-1”，第2印刷装置を“Printer-2”として情報ウインドウ3060に表示している図3の状態において、ユーザが入力装置1030により、情報ウインドウ3060におけるPrinter-1のアイコン3070とウインドウ304

0におけるFile-Aのアイコン3010、File-Bのアイコン3020を選択した場合、制御部1010は、図2のステップ(8)により、入力装置1030を調べ、続く図2のステップ(9)によりユーザが印刷装置、ファイルを選択したことを判断する。

【0058】そして、制御部1010は図2のステップ(12)により、ユーザが選択した印刷装置の情報である“Printer-1”やファイルの情報である“File-A”，“File-B”などを図5の(e)のようなデータ構造で記憶装置1050に保存する。

【0059】制御部1010は続く図2のステップ(13)により、図5の(b)および図5の(e)を参照することにより印刷装置の詳細や選択されたファイルの詳細を認識し、印刷の処理を行う。

【0060】また、ユーザが図3の状態、すなわち、第1印刷装置1070、第2印刷装置1080が使用可能な状態で、情報処理装置1を使用しており、その状態で新たに第3印刷装置1090が接続され使用可能な状態になった場合について説明する。

【0061】制御部1010は図2のステップ(8)により入力装置1030を調べ、続く図2のステップ(9)により任意の印刷装置、任意のファイルが選択されていないと判断する。

【0062】そして、制御部1010は、続く図2のステップ(10)により、使用可能な印刷装置を表示している時間を調べ、続く図2のステップ(11)により一定時間を経過したか判断する。ここで、制御部1010は一定時間を経過したと判断した場合、再度印刷可能な印刷装置の情報を更新するため、図2のステップ(1)を実行する。

【0063】この時、制御部1010は、図2のステップ(1)により第2印刷装置1080に加え新たに第3印刷装置1090が接続されていることを発見し、その情報を調べる。

【0064】制御部1010は図2のステップ(2)によりネットワーク1100に接続されている印刷装置があると判断し、図2のステップ(3)によりステップ(1)で調べた第2印刷装置1080および第3印刷装置1090の情報を図5の(c)のデータ形式で記憶装置1050へ保存する。

【0065】制御部1010は、図2のステップ(4)により第1印刷装置1070を発見し、その情報を調べる。制御部1010は図2のステップ(5)によりネットワーク以外に接続されている印刷装置があると判断し、図2のステップ(6)によりステップ(4)で調べた、第1印刷装置1070の情報を図5の(d)のデータ形式で記憶装置1050へ保存する。

【0066】統いて、制御部1010はステップ(7)により図5の(d)のデータ形式で保存してある印刷装置の情報を参照し、使用可能である第1印刷装置1070

0, 第2印刷装置1080, および第3印刷装置1090をアイコン4020, 4030, 4040および各印刷装置に関する情報4070, 4050等を図4に示す情報ウインドウ4010を、図3における情報ウインドウ3060の代りに表示装置1040へ表示する。

【0067】このようにして制御部1010は新たに使用可能となった第3印刷装置の情報を含めた形でユーザへ情報ウインドウ4010を表示するため、ユーザは自動的かつリアルタイムで使用可能な印刷装置の情報（印刷装置環境状態を示す各種の情報）を常に得ることが可能となる。

【0068】そして、図4の情報ウインドウ4010が図3のウインドウ・システム3050に表示されている状態において、ユーザが入力装置1030により、情報ウインドウ4010におけるプリントアイコン4040とウインドウ3040におけるファイルアイコン3030を選択した場合、制御部1010は、図2のステップ(8)により入力装置1030を調べ、ユーザが印刷装置、ファイルを選択したことを図2のステップ(10)により判断する。

【0069】そして、制御部1010は図2のステップ(12)によりユーザが選択した印刷装置の情報である“Printer-3”やファイルの情報である“File-C”などを図5の(f)のようなデータ構造で記憶装置1050に保存する。

【0070】次いで、制御部1010は図2の(13)により図5の(d)および図5の(f)を参照することにより印刷装置の詳細や選択されたファイルの詳細を認識し、印刷の処理を行う。

【他の実施例】なお、本発明は、情報処理システムとしてパーソナルコンピュータ、ワークステーション、ミニコンピュータ等に適用でき、ウィンドウシステムとしてはWindows, WindowsNT, OS/2, MacintoshOS, Xwindows, OpenWindows, Motif(商品名を含む)等に適用でき、制御部はソフトウェアであってもよく、ROM等で構成されていてもよく、入力装置はキーボード、ポインティングデバイス(いわゆるマウス)、トラックボール、ソフトウェア等であってもよく、表示装置はCRT、液晶ディスプレイ等であってもよく、記憶装置は半導体メモリ、磁気ディスク装置、光磁気ディスク装置、磁気テープ装置等であってもよく、外部接続装置はインターフェース・ボード等であってもく、ネットワークはバス型、スター型、トータル・リング型等であってもよい。

【0071】なお、本発明は、複数の機器から構成されるシステムに適用しても、1つの機器から成る装置に適用しても良い。また、本発明はシステムあるいは装置にプログラムを供給することによって達成させる場合にも適用できることは言うまでもない。

【0072】上記実施例によれば、制御部1010がネットワークに接続されている印刷装置を調べ、ネットワ

ークに接続されている印刷装置があるか判断し、制御部1010があると判断した場合に制御部1010が調べた印刷装置の情報を保存し、制御部1010がネットワーク以外に接続されている印刷装置を調べ、ネットワーク以外に接続されている印刷装置があるか判断し、制御部1010があると判断した場合に制御部1010が調べた印刷装置の情報を保存し、制御部1010が使用可能な印刷装置を全て表示する手段と、制御部1010が入力装置を調べ、ユーザが印刷装置とファイルを選択したか判断し、制御部1010が選択したと判断した場合に選択した印刷装置とファイルの情報を調べ保存し、印刷の処理をするとともに、制御部1010が使用可能な印刷装置を表示している時間を調べ、制御部1010が一定時間を経過したかどうか判断するので、システム上で使用可能な印刷装置の状況が刻々と変化しても、簡単な操作でユーザが現在選択可能な印刷装置候補を順次更新しながら明示できるという効果を奏する。

【0073】

【発明の効果】以上説明したように、本発明に係る第1の発明によれば、第2の判定手段が指示手段により所定のファイル候補および印刷装置候補が所定時間内に選択されるかどうかを判定し、所定のファイル候補が選択され、印刷装置候補が所定時間内に選択されないと判定した場合に、表示制御手段が表示部に表示された現在選択可能な印刷装置候補を更新表示するように前記第2のウインドウ表示手段の表示を制御するので、所定のファイルを選択して、印刷装置候補を選択する際に、刻々と変化している選択可能な印刷装置候補を明示することができる。

【0074】第2の発明によれば、第1のウインドウ表示手段は、情報処理装置から出力可能な所定のファイル候補を前記表示部にアイコンでウインドウ表示するので、出力するファイル候補をユーザに明示することができる。

【0075】第3の発明によれば、第2のウインドウ表示手段は、現在選択可能な印刷装置候補を印刷装置状態情報とともにアイコンでウインドウ表示するので、選択可能な印刷装置候補とその状態をユーザに明示することができる。

【0076】第4の発明によれば、第2の判定手段が印刷装置候補が所定時間内に選択されたと判定した場合に、選択されたファイル候補および印刷装置候補に従う組合せ情報を第2の記憶手段に記憶し、制御手段が該記憶される組合せ情報に基づいて印刷処理を開始させるので、選択された印刷装置候補と出力するファイル候補とから印刷処理を開始することができる。

【0077】第5の発明によれば、所定の統合ネットワークを介して種々の印刷装置が接続されていても、種々のネットワークに柔軟に対応した印刷装置候補を確実に明示できる。

【0078】第6の発明によれば、ネットワークまたはインターフェースに対する印刷装置の接続状態を判定して、前記表示部に現在選択可能な最新の印刷装置候補を所定時間経過毎に順次ウインドウ表示するので、刻々と変化する選択可能な最新の印刷装置候補をユーザに明示することができる。

【0079】第7の発明によれば、ネットワークまたはインターフェースに対する印刷装置の接続状態を判定して、前記表示部に現在選択可能な最新の印刷装置候補を前記表示部にウインドウ表示されるファイル候補の選択指示から所定時間経過毎に順次ウインドウ表示するので、ファイル選択操作中に刻々と変化する選択可能な最新の印刷装置候補をユーザに明示することができる。

【0080】第8の発明によれば、情報処理装置から出力可能な所定のファイル候補を前記表示部にウインドウ表示し、前記ネットワークまたは前記インターフェースに対する印刷装置の接続状態を判定して所定の接続状態情報を生成し、該生成された接続状態情報を記憶部に保存し、該保存された接続状態情報を解析して前記表示部に現在選択可能な印刷装置候補をウインドウ表示し、表示部に表示された所定のファイル候補または印刷装置候補を選択指示し、該指示により前記所定のファイル候補および印刷装置候補が所定時間内に選択されるかどうかを判定し、前記所定のファイル候補が選択され、印刷装置候補が前記所定時間内に選択されないと判定した場合に、表示部に表示された現在選択可能な印刷装置候補を更新表示するので、ファイル選択操作中に刻々と変化する選択可能な最新の印刷装置候補を所定時間経過毎にユ

ーザに明示することができる。

【0081】従って、システム上で使用可能な印刷装置の状況が刻々と変化しても、簡単な操作でユーザが現在選択可能な印刷装置候補を順次更新しながら明示できるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例を示す情報処理システムの構成を説明するブロック図である。

【図2】本発明に係る情報処理システムの印刷制御方法の一実施例を示すフローチャートである。

【図3】図1に示した表示装置に表示されるウインドウ・システムの一例を示す図である。

【図4】図3に示したウインドウ・システム内に表示される情報ウインドウの一例を示す図である。

【図5】図1に示した記憶装置の確保される印刷環境データファイルのデータ構造の一例を示す図である。

【符号の説明】

1 情報処理装置

1010 制御部

1020 ネットワーク接続装置

1030 入力装置

1040 表示装置

1050 記憶装置

1060 外部接続装置

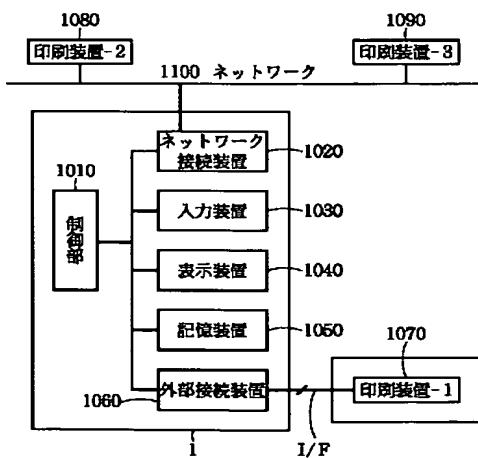
1070 印刷装置

1080 印刷装置-2

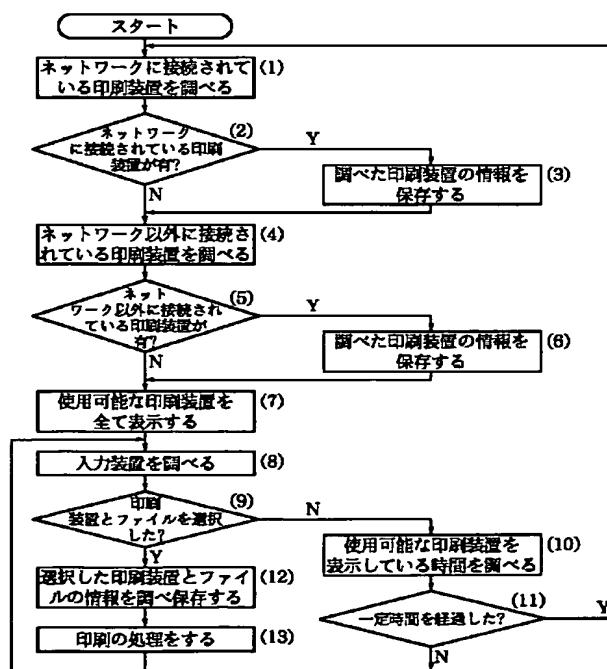
1090 印刷装置-3

20

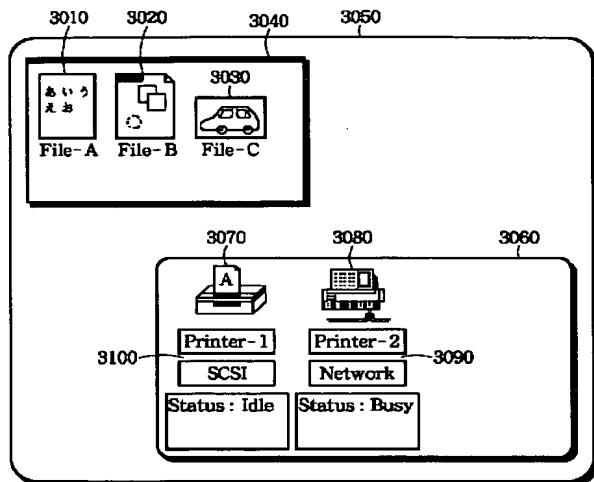
【図1】



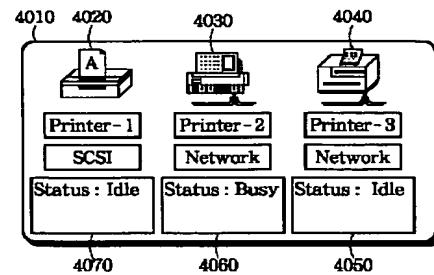
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

(a)	プリンタ名	タイプ	状態	接続形態	…
	Printer-2	Type-X	Busy	Network	…
(b)	プリンタ名	タイプ	状態	接続形態	…
	Printer-2	Type-X	Busy	Network	…
	Printer-1	Type-X	Idle	SCSI	…
(c)	プリンタ名	タイプ	状態	接続形態	…
	Printer-2	Type-X	Busy	Network	…
	Printer-3	Type-X	Idle	Network	…
(d)	プリンタ名	タイプ	状態	接続形態	…
	Printer-2	Type-X	Busy	Network	…
	Printer-3	Type-X	Idle	Network	…
	Printer-1	Type-X	Idle	SCSI	…
(e)	プリンタ名	ファイル名			
	Printer-1	File-A, File-B			
(f)	プリンタ名	ファイル名			
	Printer-3	File-C			